

**PENGARUH LINGKUNGAN INTRA ORAL DAN EKSTRA ORAL TERHADAP
STATUS KARIES GIGI PADA ANAK SEKOLAH DASAR KELAS VI
DI KECAMATAN IDI RAYEUK KABUPATEN
ACEH TIMUR TAHUN 1999**

Wahyu Sulistiadi¹ dan M Wahyu Ihsan²

¹Jurusan Administrasi dan Kebijakan Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat UI

² Dinas Kesehatan Aceh

Wahyu Sulistiadi, M Wahyu Ihsan: Pengaruh Lingkungan Intra Oral dan Ekstra Oral Terhadap Status Karies Gigi Pada Anak Sekolah Dasar Kelas VI di Kecamatan Idi Rayeuk Kabupaten Aceh Timur tahun 1999. *Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Indonesia*. 2000; 7 (Edisi Khusus): 347-352

Abstract

Dental caries is dental sickness which largest proportion be compared with dental and mouth sickness, while the ten big illness of Indonesia. If seen of DMF-T and prevalence appeared, trend increase every year. The effort have been done to describes them not so easily caused human resource limited, infrastructure including fund which are given by government. With the relationship, Unit of School dental Health is one of effort which to be able to describes prevalence and status of dental caries for community special for Primary School Student.

This research had goal for got description of the factors which related with dental caries status for Primary School Students the Sixth Class in Idi Rayeuk Sub-District, caused their age high risk in dental caries case. Research have been done in Idi Rayeuk Sub-District, East Aceh. Research design used Cross Sectional. Sample were students of Primary School by random with Cluster system sum 300 students.

Research resulted shown dental caries prevalence 94,3 % and DMF-T 2,16 it so could be had as conclusion dental caries for Primary School students were classified low. But prevalence shown highest. The factor of various kind of snacks, food cleansing, dental floss frequency, and dental floss habit, floss dental method had significant relationship with child dental caries status. While frequency factor snack consumed by statistics insignificant with child dental caries.

Abstrak

Karies gigi merupakan penyakit gigi yang paling besar proporsinya dibandingkan dengan penyakit gigi dan mulut lainnya, bahkan sekarang masuk dalam 10 besar penyakit yang utama di Indonesia. Bila dilihat dari DMF-T dan prevalensi yang ada, kecenderungan meningkat hampir setiap tahun. Upaya-upaya yang dilakukan untuk menurunkan angka-angka tersebut tidaklah mudah mengingat terbatasnya tenaga, sarana dan prasarana yang tersedia termasuk anggaran. Dalam hubungan itu, Usaha Kesehatan gigi sekolah (UKGS) merupakan salah satu upaya yang dianggap mampu untuk menekan tingginya angka prevalensi karies gigi di masyarakat khususnya bagi anak Sekolah Dasar.

Studi ini bertujuan untuk memperoleh gambaran faktor-faktor lingkungan yang berhubungan dengan status karies gigi pada anak Sekolah Dasar kelas 6 di Kecamatan Idi Rayeuk, karena pada usia ini merupakan usia yang paling beresiko terkena karies gigi. Penelitian dilakukan di Kecamatan Idi Rayeuk Kabupaten Aceh Timur. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Cross Sectional*. Sampel adalah siswa Sekolah Dasar kelas 6 di Kecamatan Idi Rayeuk Kabupaten Aceh Timur dan pengambilan sampel dilakukan secara acak dengan sistem *Cluster* sebanyak 300 siswa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa prevalensi karies gigi 94,3% dan DMF-T 2,16, sehingga dapat disimpulkan bahwa status karies gigi anak Sekolah Dasar kelas 6 di Kecamatan Idi Rayeuk tergolong rendah. Namun prevalensinya dapat dikatakan masih sangat tinggi. Faktor jenis makanan jajanan, kebiasaan konsumsi buah-buahan (*food cleansing*) per hari, frekuensi menyikat gigi dan kebiasaan waktu menyikat gigi, serta cara menyikat gigi mempunyai hubungan yang bermakna dengan status karies gigi anak. Sedangkan faktor frekuensi konsumsi jajanan secara statistik tidak bermakna dengan status karies gigi anak.

Pendahuluan

Karies gigi merupakan penyakit endemik di Indonesia dengan prevalensi dan derajat keparahan yang cukup tinggi. Dari Survei Kesehatan Nasional oleh Departemen Kesehatan RI terlihat bahwa derajat keparahan dan prevalensi karies gigi di Indonesia cenderung meningkat. Pada tahun 1972, nilai *Indeks Decay-Missing-Filling Tooth* (DMF-T) anak usia 12 tahun adalah 0,7 dan pada tahun 1990 menjadi 2,7 dan pada tahun 1995 turun menjadi 2,5. Sedangkan prevalensi meningkat dari 60% pada tahun 1972 menjadi 73% pada tahun 1990 dan pada tahun 1995 menjadi 74,41%, dimana untuk Daerah Istimewa Aceh DMF-T rata-rata 2,49 dan prevalensi 83,89%¹.

Tingginya prevalensi dan derajat keparahan karies gigi disebabkan berbagai faktor. Adapun faktor-faktor tersebut adalah pengetahuan, sikap dan perilaku dalam memelihara kesehatan gigi serta adanya kebiasaan jelek. Oleh sebab itu masih terus diupayakan program pencegahan karies yang murah, efektif dan luas jangkauannya bagi

masyarakat terutama anak usia Sekolah Dasar melalui program Usaha Kesehatan Gigi Sekolah (UKGS) yang terintegrasi dengan program Usaha Kesehatan Sekolah (UKS).

Angka kejadian karies gigi pada anak usia Sekolah Dasar di Kecamatan Idi Rayeuk, Kabupaten Aceh Timur masih tinggi. Berdasarkan laporan bulanan SP2TP Poli Gigi Puskesmas Idi Rayeuk tahun 1998, dimana penyakit karies gigi dan kelanjutannya pada anak usia Sekolah Tingkat Dasar (6-12 tahun) prosentasenya sekitar 80,3 % dibandingkan penyakit gigi dan mulut lainnya (penyakit periodontal dan lainnya). Sedangkan penyakit gigi pada stadium lanjut (*ganggren pulpa*) prosentasenya hampir sama dengan prosentase karies awal. Ini menunjukkan bahwa motivasi untuk merawat/ menambal gigi karies sedini mungkin masih rendah, serta sikap dan perilaku anak masih belum kooperatif. Selama ini khususnya di Kecamatan Idi Rayeuk, belum ada informasi tentang faktor-faktor yang secara epidemiologis menerangkan status karies gigi

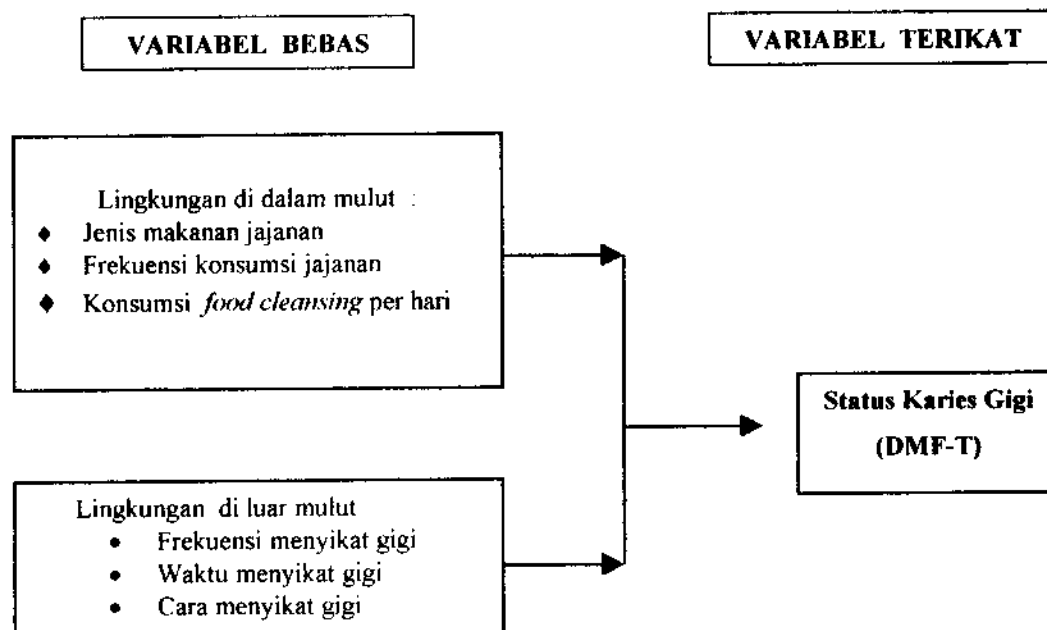
sesuai dengan latar belakang di atas, sehingga peneliti ingin mengetahuinya lebih lanjut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui status karies gigi dan faktor-faktor lingkungan yang berhubungan dengan status karies gigi pada anak Sekolah Dasar Kelas 6 di Kecamatan Idi Rayeuk Kabupaten Aceh Timur.

Bahan dan Cara

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional method* yang dilakukan di 30 buah Sekolah Dasar yang dipilih secara acak di Kecamatan Idi Rayeuk, Kabupaten Aceh Timur. Populasi adalah siswa Sekolah Dasar Kelas 6 di Kecamatan Idi Rayeuk Kabupaten Aceh Timur.

Sampel adalah siswa Sekolah Dasar dari 30 buah Sekolah Dasar yang diperoleh dengan perhitungan sampel minimal sebanyak 97 siswa dan dibulatkan menjadi 100 siswa. Kemudian karena menggunakan *sistem cluster*, maka dilakukan *design effect*, sehingga sampel menjadi 200. Tetapi karena jumlah SD yang dipilih 30, maka ditentukan untuk setiap Sekolah Dasar diambil 10 siswa, sehingga dari 30 Sekolah Dasar menjadi 10×30 yaitu 300 siswa. Dengan demikian jumlah sampel sebanyak 300 siswa. Cara pengambilan sampel adalah dengan menggunakan *sistem cluster* dengan besar interval $937/300 = 3,1$ dan dibulatkan menjadi 3.

Sebagai variabel bebas ada dua kelompok yaitu lingkungan di dalam dan di luarmulut. Sedangkan variabel terikatnya adalah status karies gigi (DMF-T), seperti berikut ini.



Hasil dan Pembahasan

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan secara statistik variabel-variabel yang diperkirakan

mempengaruhi keadaan status karies gigi pada anak. Uji yang digunakan untuk mengetahui hubungan variabel terikat dengan masing-masing variabel bebas tersebut adalah Uji t dengan kemaknaan berdasarkan

nilai p value $<0,05$. Hasil *analisis bivariat* akan dirangkum pada tabel 1. Variabel bebas yang tidak bermakna (tidak ada hubungan secara statistik) dengan variabel terikat hanya frekuensi konsumsi jajanan.

Tabel 1. Hasil Analisis Bivariat Beserta Kemaknaannya

No	Variabel Bebas	p Value	Kemaknaan	
			Bermakna	Tidak Bermakna
1.	Jenis Makanan Jajanan	0,00	Bermakna	_____
2.	Frekuensi konsumsi Jajanan	0,862	_____	Tidak bermakna
3.	Konsumsi <i>Food Cleansing</i> per Hari	0,038	Bermakna	_____
4.	Frekuensi Menyikat Gigi	0,00	Bermakna	_____
5.	Waktu Menyikat Gigi	0,00	Bermakna	_____
6.	Cara Menyikat Gigi	0,033	Bermakna	_____

Status Karies Gigi Anak SD Kelas 6 di Kecamatan Idi Rayeuk

Hasil penelitian menggambarkan bahwa sebagian besar anak (59 %) status karies giginya termasuk kategori rendah (1-2 gigi terkena karies). Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil survei karies gigi yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Tingkat 1 propinsi D.I Aceh tahun 1999 yang lalu sebesar 2,1 (DMF - T), dimana DMF - T yang diperoleh pada penelitian ini sebesar 2,16. Tetapi bila dilihat prevalensi dari hasil penelitian ini sebesar 94,3 %, maka dapat dikatakan bahwa penyakit gigi dan mulut di daerah ini cenderung meningkat bila dibandingkan dengan hasil survei tahun 1995 untuk propinsi Aceh sebesar 83,89 %. Apabila dilihat hasil penelitian yang sama juga dilakukan oleh Cahyadi tahun 1997 di Kecamatan Tanjung Priok Jakarta Utara sebesar 70,9 %, maka hasil studi yang didapat

di Idi Rayeuk ini cukup tinggi². Walaupun dalam penelitian lainnya diterangkan bahwa pada tahun 1996, prevalensi karies gigi di Jakarta sebesar 93,7 %. Hasil ini sekaligus menggambarkan status penyakit gigi dan mulut di masyarakat pada masa akan datang, dimana anak usia sekolah dasar yang kini terserang penyakit karies gigi pada gilirannya nanti akan menjadi dewasa.

Status karies gigi perhitungannya berdasarkan pengalaman karies gigi yang ditentukan oleh nilai DMF - T. Bila dilihat lebih rinci lagi gigi yang telah mengalami karies, maka dapat dilihat melalui hasil penelitian ini ternyata gigi yang terkena karies email sebanyak 341 gigi, karies dentin 127 gigi. Sedangkan gigi yang terkena karies pulpa berjumlah 45 gigi dan karies yang telah berlanjut menjadi gangren pulpa mencapai 8 gigi. Adapun gigi yang telah dicabut karena karies sebanyak 18 gigi serta untuk gigi yang telah ditambal baik sejumlah 18 gigi. Bila dilihat menurut dalamnya karies (kerusakan gigi), rata-rata anak yang menderita kerusakan gigi sebagian besar pada tingkat *email* dan *dentin*. Keadaan ini tampaknya belum mengkhawatirkan, namun bila dilihat perbandingan antara karies awal (karies *email* dan *dentin*) dengan karies lanjut (karies pulpa dan *gangren*) yaitu $(D_1 + D_2) : (D_3 + D_4) = 9 : 1$. Sedangkan bila dibandingkan dengan hasil penelitian yang sama di Kecamatan Tanjung Priok Jakarta Utara yaitu; $(D_1 + D_2) : (D_3 + D_4) = 1,3 : 1$, maka hasil studi yang didapat di Idi Rayeuk, dapat dikatakan masih sangat berarti².

Untuk menanggulangi keadaan tersebut agar tidak bertambah parah, perlu dilakukan tindakan intensif yang lebih lanjut oleh tim UKGS dari pelaksana tingkat Puskesmas di sekolah - sekolah serta dukungan dari guru dan orang tua murid sendiri. Untuk itu perlu ditetapkan suatu target pencapaian bebas karies gigi, baik dari pemegang program UKGS maupun komitmen yang kuat dari pihak sekolah, agar sebelum mereka meninggalkan bangku sekolah dasar keadaan giginya sudah dalam keadaan relatif baik (sesuai dengan target Pelita VI berdasarkan

kebijaksanaan operasional UKGS serta tenaga dan fasilitas kesehatan gigi di Puskesmas). Bagaimanapun pada dasarnya tindakan promotif dan preventif lebih utama dari pada tindakan kuratif, apalagi rehabilitatif. Sehingga upaya-upaya yang dilakukan haruslah menitik-beratkan pada usaha-usaha promotif dan preventif seperti melakukan penyuluhan dan penjangkaran kesehatan gigi sejak dini di sekolah-sekolah, selain hal ini lebih efektif, juga lebih efisien untuk dilaksanakan.

Bila seseorang mengkonsumsi karbohidrat jenis gula-gula yang diperoleh dari makanan yang mempunyai kecenderungan untuk melekat pada permukaan gigi-geligi akan beresiko meningkatkan terjadinya karies gigi. Jika diamati hasil penelitian ini maka ada relevansinya dengan pernyataan di atas dan mempunyai hubungan yang berbanding lurus, dimana penggemar jenis makanan jajanan yang lebih kariogenik (coklat, permen dan sejenisnya) mempunyai status karies gigi tinggi yang lebih besar. Sedangkan penggemar jenis makanan jajanan yang lebih rendah *refine karbohidratnya* (bakso, mie dan sejenisnya) mempunyai status karies gigi rendah yang lebih besar. Juga diperoleh status karies gigi rata-rata anak Sekolah Dasar kelas 6 di Kecamatan Idi Rayeuk tergolong rendah³.

Hal lain juga yang mempengaruhi kejadian karies gigi bila dihubungkan dengan frekuensi konsumsi makanan jajanan yaitu jenis makanan yang manis dan melekat serta tidak mudah untuk dibersihkan oleh *self cleansing mechanism*, adalah lebih kariogenik (menyebabkan karies gigi) daripada jenis makanan yang tidak melekat dan dapat dibersihkan oleh *self cleansing mechanism* yang baik. Ini juga tergantung dengan lamanya makanan tersebut menempel pada permukaan gigi-geligi, sehingga fungsi *self cleansing* disini kembali berperan⁴.

Sebagian besar anak tidak mempunyai kebiasaan mengkonsumsi buah-buahan dalam sehari (terutama buah-buahan berserat) yaitu sebesar 95,3 %. Sedangkan yang terbiasa melakukannya hanya 4,7 % saja. Hal ini

disebabkan beberapa faktor antara lain ; masih minimnya pengetahuan masyarakat tentang pentingnya memakan buah-buahan bagi kesehatan. Apalagi jenis buah-buahan berserat yang dikonsumsi setelah makan yang manfaatnya selain untuk mencukupi gizi keluarga, juga berfungsi sebagai pembersih gigi-geligi (*food cleansing*). Namun kebiasaan ini masih belum membudaya di masyarakat terutama bagi anak sekolah dasar kelas 6 di kecamatan Idi Rayeuk. Hal ini dapat dilihat dari proporsi anak yang terbiasa melakukannya hanya 4,7 % saja. Kebersihan mulut tidak terlepas dari penilaian adanya sisa makanan (*debris*) yang melekat pada gigi-geligi dan mulut. Dalam hal ini, pembersihan gigi dari sisa makanan tergantung juga pada aliran saliva (*flow saliva*). Selain itu adanya kebiasaan mengkonsumsi buah-buahan, terutama yang berserat akan mengurangi/ membersihkan *debris* yang melekat pada permukaan gigi.

Pada kedua kelompok (frekuensi sikat gigi lebih dari sekali perhari dan frekuensi kadang-kadang) masing-masing proporsi status karies giginya yang terbesar yaitu status karies gigi rendah. Demikian juga halnya dengan status karies gigi tinggi pada kedua kelompok, sedangkan pada anak yang tidak mempunyai karies gigi dijumpai pada kelompok frekuensi sikat gigi lebih dari sekali perhari. Hasil seperti ini telah pula dibuktikan oleh peneliti terdahulu yang dilakukan oleh Cahyadi, 1997 di Kecamatan Tanjung Priok Jakarta Utara, dimana ia menemukan frekuensi sikat gigi anak per hari rata-rata dua kali sebesar 70,7%, juga ditemukan hubungan yang bermakna antara frekuensi sikat gigi dengan kejadian karies gigi pada anak tersebut. Temuan-temuan tersebut membuktikan bahwa, menyikat gigi adalah tindakan untuk menyingkirkan kotoran/ *debris* yang melekat pada permukaan gigi-geligi, apalagi yang dilakukan setelah makan yang akan mengurangi resiko terjadinya karies gigi. Pada kelompok (pertama) anak yang melakukan sikat gigi dengan cara kombinasi didapati status karies gigi rendah lebih

besar proporsinya yaitu 60,11 % dibandingkan dengan status karies gigi tinggi sebesar 32,02 %. Sedangkan pada kelompok anak yang melakukan sikat gigi maju-mundur perbandingan antara status karies gigi rendah dan tinggi hampir sama yaitu masing-masing sebesar 57,38 % dan 40,16 %. Sedangkan pada kedua kelompok tidak ditemukan anak yang bebas karies gigi.

Kesimpulan

Gambaran prevalensi dan status karies gigi anak Sekolah Dasar kelas 6 di Kecamatan Idi Rayeuk Kabupaten Aceh Timur secara umum status karies gigi tergolong rendah, namun prevalensinya masih tinggi.

Adanya hubungan yang bermakna secara statistik antara jenis makanan jajanan dengan status karies gigi anak, dimana umumnya anak gemar jajan diantara waktu makan. Ada hubungan yang bermakna antara konsumsi buah-buahan (*food cleansing*) per hari dengan status karies gigi anak, dimana hanya sebagian kecil saja anak yang mempunyai kebiasaan ini diantara waktu makannya. Ada hubungan yang bermakna antara frekuensi menyikat gigi dengan status karies gigi anak. Untuk ini, sebagian besar anak menyatakan sikat gigi lebih dari sekali perhari, namun yang menyikat gigi kadang-kadang masih tinggi juga. Adanya hubungan yang bermakna antara waktu menyikat gigi dengan status karies gigi anak. Adapun yang menyatakan menyikat gigi tidak tentu waktu masih tinggi.

Studi ini juga menemukan adanya hubungan yang bermakna antara cara menyikat gigi dengan status karies gigi. Sedangkan hasil studi ini yang menunjukkan tidak ada hubungan yaitu frekuensi konsumsi jajanan dengan status karies gigi anak Sekolah Dasar kelas 6 di Kecamatan Idi Rayeuk Kabupaten Aceh Timur.

Daftar Pustaka

1. Adyatmaka A. *Kebutuhan Pelayanan Kesehatan Gigi dan Mulut Masyarakat dan Pengembangan Upaya Kesehatan Gigi*, Seminar Sehari Kesehatan Gigi dan Mulut dalam Rangka Peringatan Hari Kesehatan Nasional ke-33, Depkes RI, Jakarta. 1997, 3-5.
2. Cahyadi N. *Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Status karies Gigi Pada Anak Sekolah Dasar Kelas 6 di Kecamatan Tanjung Priok Jakarta Utara*. Tesis Program Pascasarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia Jakarta. 1997, 43-9.
3. Nizal AE. *Nutrition in Preventive Density*, WB. Saunders Company. 1981; 374-8.
4. Menaker L. *The Biologic Basic of Dental Caries*, An Oral Biology Test-tool, Harper and Row, Hagenstown, Maryland, 1980; 215-443.